Loco revue

Février '70

N° 303

voir sommaire page 71

La revue des modélistes et amateurs de chemins de fer

Le réseau HO Märklin de M. Ritz
Adieu aux CF Bastille
Transformation de la 140 C Jouef
Commande funiculaire d'aiguille
Nouveautés '70, avant-première

FRANCE 4,50 F
ÉTRANGER 5,00 F

Loco-Revue N° 303 - Février 1970 - 32e année

LOCO revue

N° 303
Février '70
32e année

LA PREMIERE REVUE FRANCAISE DES MODELISTES
ET AMATEURS DE CHEMINS DE FER

Fondée en 1937 par Jean Edmond FOURNEREAU
Directeur et Rédacteur : Jean FOURNEREAU Fils

FERPRESS

SOMMAIRE

	Page
De la Bastille à Vincennes	72
Le haut Valais en 80 mètres de voie Marklin	76
Comment multiplier par 10 la 140 C Jouef	81
Les transmissions de mouvement sur les locomotives électriques (application au 1/43)	84
Les "Bidel" de la ligne de Vincennes	90
Le plan du mois : 141 TB Est (1/87)	91
Commande funiculaire d'aiguille	94
Construction d'une 141 R au 1/20 (suite)	95
Nouveautés '70, avant-première	97
Model shopping	100

Dans notre prochain numéro

Le dépôt de Nogent-Vincennes. — Un réseau en N au Club de Nice. — Flash sur les salons de Paris et Nuremberg. — Construction d'une 141 R au 1/20 (fin). — Les transmissions de mouvement sur les locomotives électriques (application au 1/43, suite).

NOTRE COUVERTURE

Le bureau ambulant (Pamyl) St-Gervais-Paris à quai pour le départ de 21 heures 30. Par tous les temps les trains roulent... il n'en est pas de même des services postaux de remplacement !

Cliché R. Bersot.

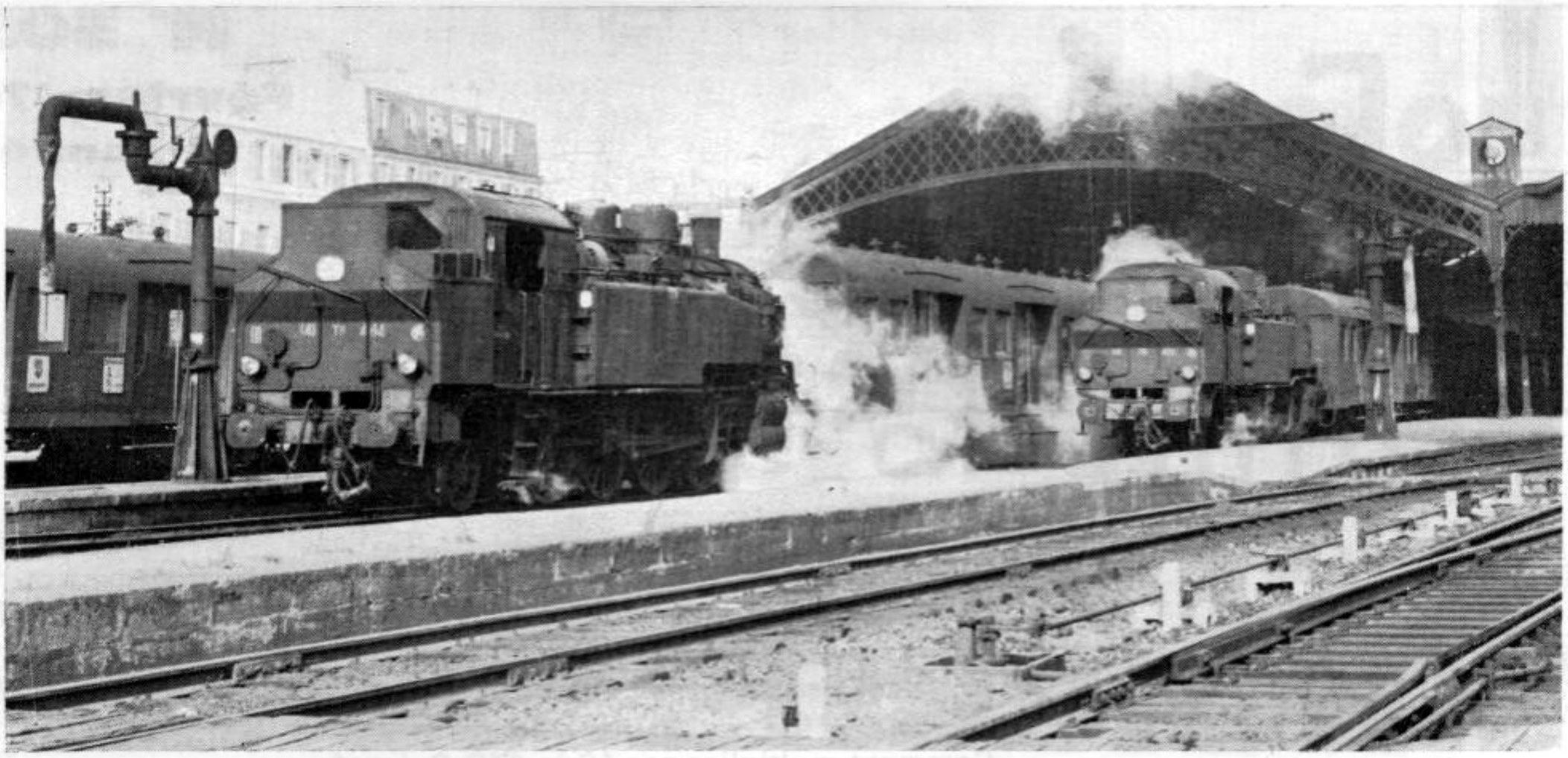
CHANGEMENT D'ADRESSE

Pour toute modification d'adresse prière de joindre avec la dernière bande 1,20 F. en timbres poste, l'échéance d'abonnement est indiquée à droite et en haut du cliché d'adresse.

Administration - Rédaction - Publicité - Abonnements :
Editions LOCO-REVUE, Boite postale 9 - 56 AURAY
Tél. : 65 AURAY
R. C. Lorient 66 A 182 - C. C. P. France : 2081-39 Paris, Belgique : 6000-32 Bruxelles,
Tarif abonnement (11 numéros, Loco-Revue ne paraît pas en Août)
FRANCE : 45,00 F — Etranger 50,00 F ou valeur équivalente en devises.
Supplément pour emballage cartonné : 2,00 F.

ET N'OUBLIEZ PAS, LOCO-REVUE EST EN VENTE DANS TOUS LES MAGASINS SPÉCIALISÉS, LES BIBLIOTHÈQUES DE GARE ET MÊME DES AÉROGARES

TEXTES et CLICHÉS : tous droits réservés. Les articles publiés n'engagent que la responsabilité de leur auteur. Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus.
Les insertions publicitaires publiées n'impliquent nullement l'engagement de la revue de recevoir toutes les annonces qui lui seraient soumises. Le contrat de publicité n'est pas réalisé sur la seule sollicitation de l'annonceur, mais par l'acceptation du journal qui conserve l'entière liberté d'y donner ou de n'y pas donner suite sans avoir à fournir motifs ou justifications.



Cliché Le Guay

De la Bastille à Vincennes

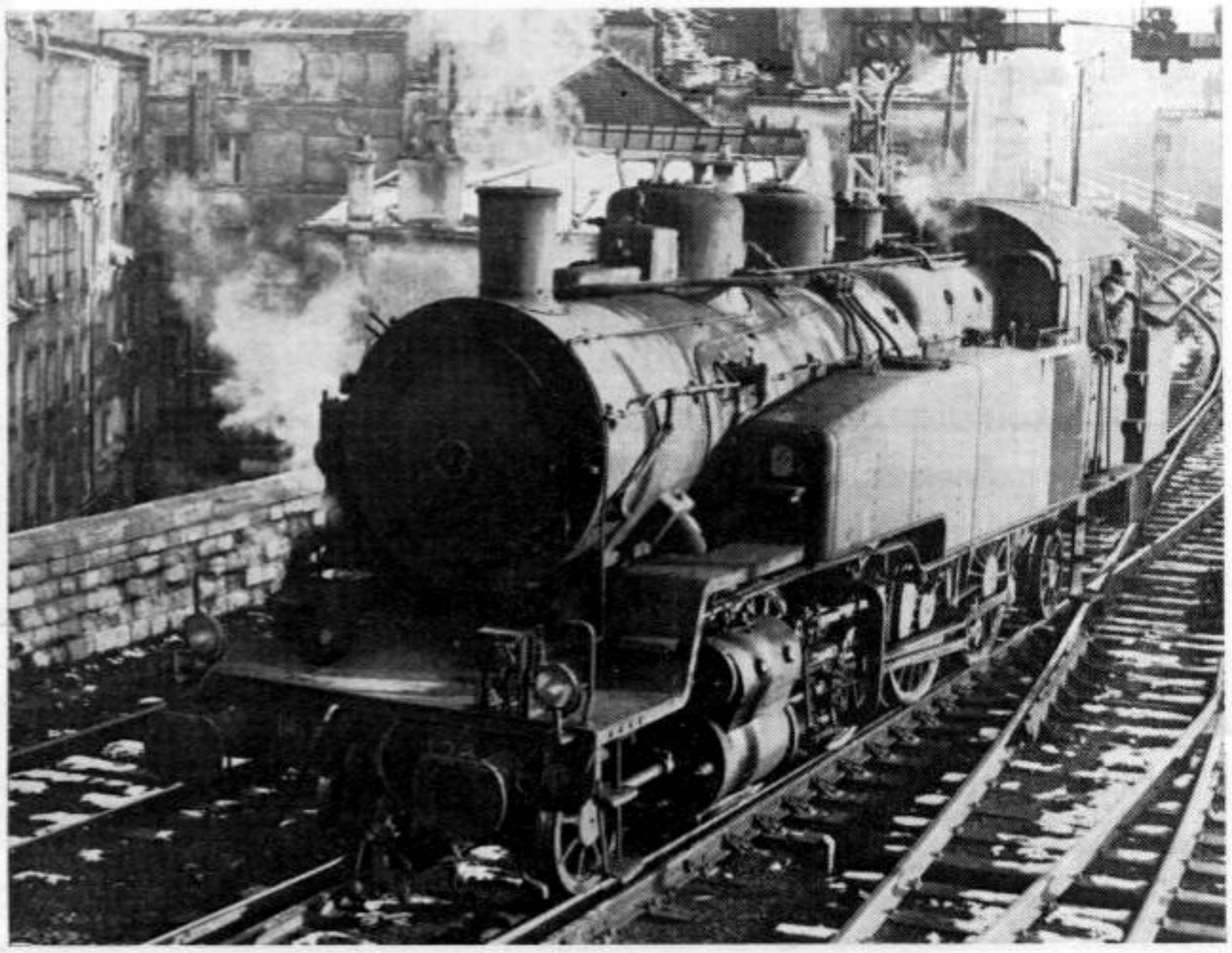
Adieux à la vapeur, un embarcadère et trois stations.

par Jacques PERRAUD

Samedi 13 décembre. Je me retrouve place de la Bastille pour y prendre une dernière fois le train de mes jeunes années ; celui dont le terme du voyage était cette banlieue tant de fois chantée, où coulent la Marne, le petit blanc et où il fait bon cueillir la fleur bleue le dimanche... Les anciens qui se souviennent des voitures « BIDEL » à deux étages et petits compartiments séparés d'avant 1945, conviendront que les tunnels de Saint-Mandé et de Vincennes ne manquaient pas d'agrément...

. . . . . .

Un ciel gris et brumeux enveloppe le vieil embarcadère, d'où la grande pendule exerce encore sur moi son pouvoir de fascination. Rassurante, inquiétante ou maudite quelquefois, ne retint-elle pas des millions et des



Les 141 TB, reines de la ligne de la Bastille. (voir plan page 91)

Cliché B. Neveux

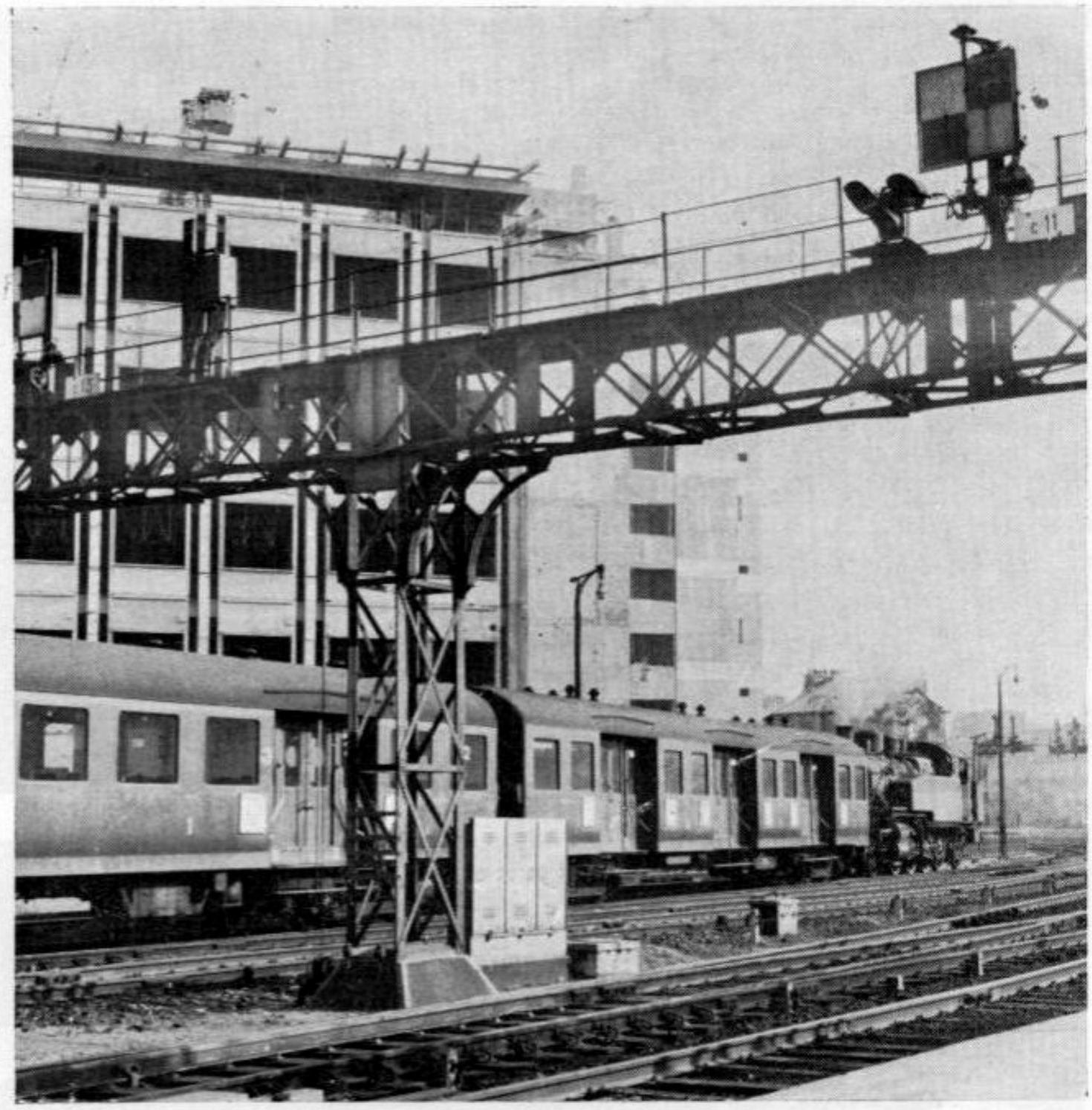
millions de fois le regard des usagers de la gare, au sortir du métro ? Aujourd'hui, c'est non seulement l'adieu à la vapeur, mais l'adieu aussi aux dessertes parisiennes du chemin de fer de Vincennes. PARIS BASTILLE, PARIS REUILLY, PARIS BEL-AIR vont fermer leurs portes et les 141 TB éteindre leurs fumées ; l'adieu aux sémaphores de l'avenue Daumesnil, aux cocardes jaunes et aux damiers noircis, infatigables quoique enracinés là depuis des lustres, dans la pierre du viaduc. Les marches familières me conduisent au guichet, où je demande un aller-retour BOISSY-SAINT-LÉGER.

Voie 4, sous la grande verrière noircie, le train de midi, déjà complet, attend le signal du départ.

Dans son écrin de vapeur et de fumée, la locomotive prête sa robe noire à la pellicule des photographes. Ils sont nombreux ici et là, sur le quai, avec des poses extravagantes, souriants mais sans nul doute le cœur triste... triste comme le visage de beaucoup de voyageurs.

Je choisis la voiture de tête : pour entendre mieux les efforts de la machine et respirer une dernière fois l'odeur âcre de sa fumée, par la porte demeurée ouverte. Nous partons dans un concert de coups de sifflets échangés avec le mécanicien d'un autre train qui croise au même instant.

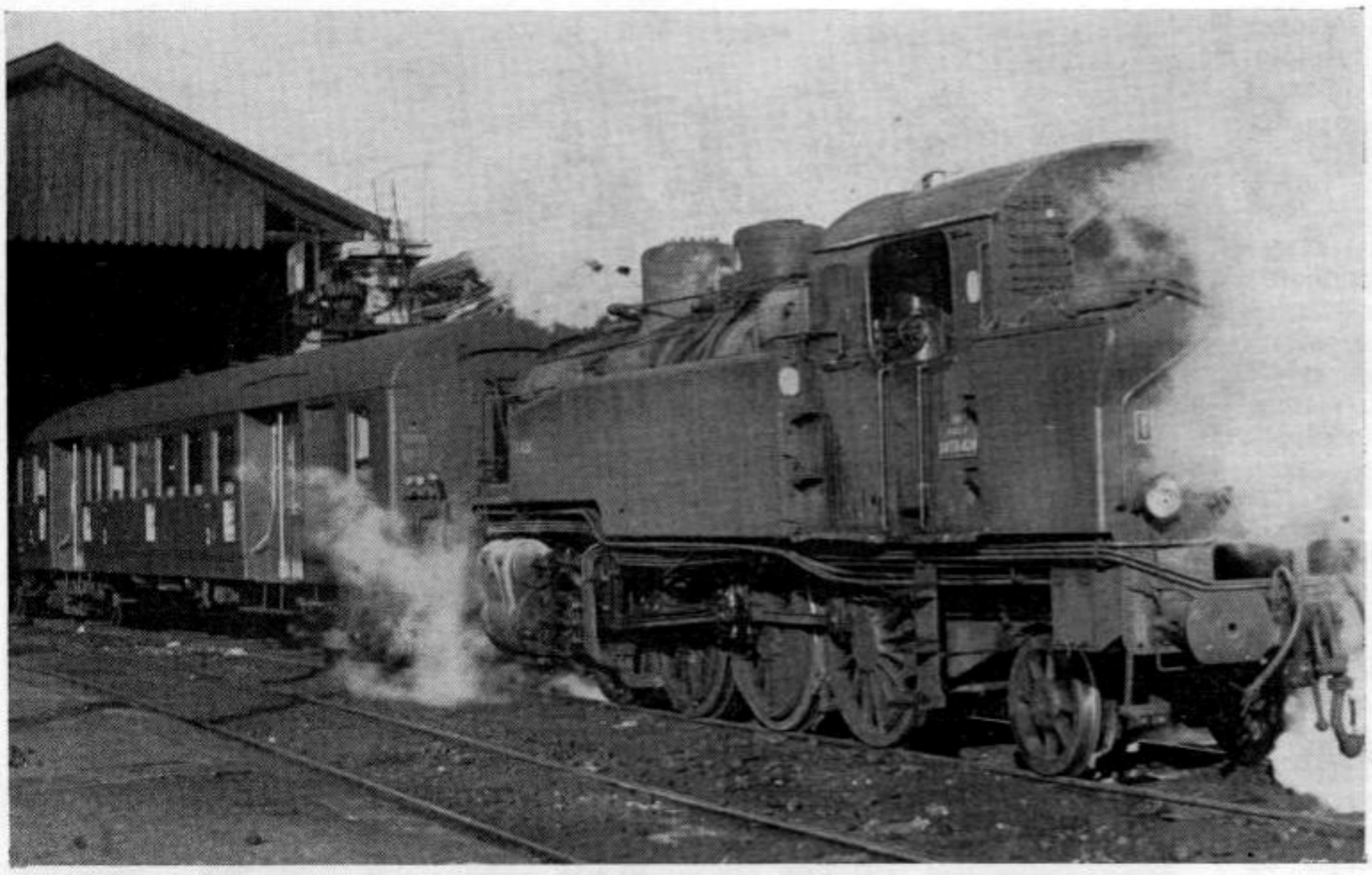
Il en sera ainsi pendant tout le voyage. Cris de fierté et non pas d'agonie des vaillantes 141 TB de l'ancien réseau de l'Est que les riverains de l'avenue Daumesnil ne sont pas prêts d'oublier !



Cliché Le Guay

Des rames qui ne circuleront plus... une gare que l'on va abattre... un vieil ami va disparaître...

Cliché B. Naveux



Cliché B. Neveux

9 décembre 1969.

En gare de la Bastille la 141 TB 424 sait-elle que le convoi qu'elle va remorquer peut-être compté parmi les derniers de cette ligne si pittoresque ?

Mais dans l'imposante station souterraine de la Nation, les confortables rames modernes du RER sont là pour nous faire oublier un temps révolu.

19 décembre 1969.

Cliché Loco-Revue

A droite, côté gare de Lyon, des immeubles bourgeois.

A gauche, encore beaucoup de taudis noircis et des ruelles sans soleil.

Au fil des années, le décor sera demeuré le même : le viaduc de la Bastille aura servi de paravent et de frontière à deux quartiers de Paris.

PARIS REUILLY : côté avenue, les trois grandes voies de garage ont fait place à des immeubles neufs dont la silhouette imposante domine cette station autrefois charmante et tellement gaie, avec ses pelouses et ses fleurs, que l'on s'y serait cru sur un quai de vacances, à Lisieux ou ailleurs... L'arrêt se prolonge. Quelques adieux au mécanicien de ceux qui descendent et lui les salue par de longs coups de sifflet. Nous repartons...

. . . . . .

PARIS BEL-AIR : jadis en correspondance avec le chemin de fer de ceinture, cette station vétuste eut son heure de gloire à la mesure d'une capitale de moindre périmètre. Encore des photographes, ici et là, des adieux, des coups de sifflet, des jets de vapeur... Il fait froid et les plaques de neige durcie, dans le décor alentour, ajoutent leur note triste à la grisaille de mon cœur.

. . . . . .

En lieu et place de la gare de Saint-Mandé, déjà fermée depuis 1968, les voies du RER sortent de terre avec l'agrément qu'autorise la traction électrique : la pente est dure et l'on pourrait croire quelque tracé de O-iste pour éprouver les qualités d'une ancienne loco « montagnarde » de chez L.R. ...

Ici, c'est l'embranchement. Le folklore devient fonctionnel plutôt que chaleureux, le train n'est plus que métro et la banlieue une grande ville qui recommence à Vincennes. Ici, c'est bien la fin de mon voyage, du moins de celui pour lequel j'étais venu, l'adieu à cinq kilomètres d'une ligne familière et aimée.

Et jusqu'à Boissy, le terminus, je m'enferme dans des méditations rythmées par des joints de rails et des chuchotements de vapeur.

Au fil des kilomètres, je mets de l'ordre dans ma pensée...

. . . . . .

Eternel conflit du cœur et de la raison : on pleure un train qui vient d'éteindre ses fumées, mais on sait (déjà) qu'il faut louanger cet autre train qui le remplace, parce que sa technique fait honneur au rail et lui perpétue sa raison d'exister...

Dans le langage familier, la bataille du rail fut celle de l'honneur de nos cheminots durant les années sombres.

Pour tous ceux qui aiment le train, la bataille du rail demeure jour après jour — et sans relâche — au niveau de la compétition et des modernisations indispensables. On peut rester au fond de soi amant de la vapeur, tout en allant désormais quérir, sous la caténaire, la source d'énergie d'une passion qui, pour avoir perdu son panache, n'en doit pas moins demeurer au service du chemin de fer.

Accepter le progrès, respecter le souvenir : telles sont les coordonnées entre lesquelles il faut savoir, non pas enfermer, mais éclairer nos joies de ferrovipathes.

Sachons réclamer à voix haute les musées de l'avenir qui enchanteront nos vieux jours et ceux de nos enfants, aidons à sauver le matériel qu'il sera souhaitable d'y retrouver plus tard.

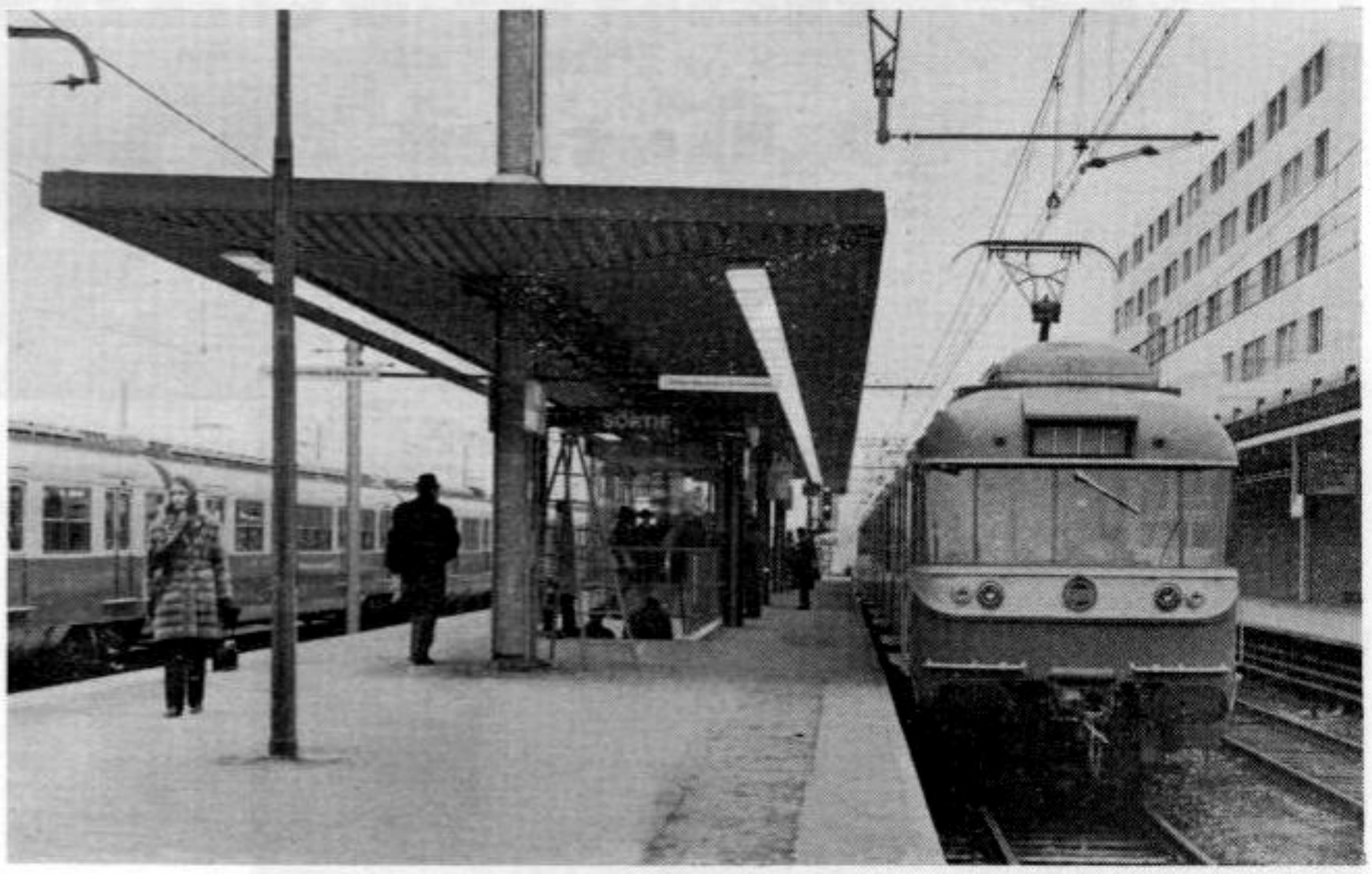
Multiplions les activités de nos clubs, les sorties organisées, nos liens avec une SNCF qui sait toujours reconnaître ses défenseurs et amis.

Et puis — et peut-être même surtout — sachons réfugier nos joies intimes dans un modélisme sans cesse plus remarquable — et remarqué — mais dont le développement au niveau anglo-saxon dépend d'abord de notre enthousiasme et de notre fierté de collectionneur.

Réclamons aux constructeurs les modèles que nous avons aimés. Groupons nos efforts aux leurs pour élargir une clientèle nécessaire à la fabrication de série.

C'est à nous, les fervents du rail et de la collection, qu'il appartient de faire revivre les réseaux déchus, plutôt qu'atrophier nos pensées dans d'inutiles regrets. ■

Cliché B. Neveux



Cliché Loco-Revue

Le chemin de fer de Vincennes n'est plus et les signaux " carré " sont fermés à tout jamais.

Le métro express régional est né (rames en gare de Boissy-St-Léger.)

Nouvelles brèves

La 241 P 30 du dépôt du Mans a subi, le 15 novembre dernier, une mutation d'importance, puisqu'elle se trouve maintenant en Suisse. La SNCF a fait don, en effet, de cette machine à l'Association des conservateurs de locomotives à vapeur et de matériel ferroviaire (ACLM), dont le président est M. le comte Giansanti, bien connu des amateurs en tant que promoteur de la firme Fulgurex et grand collectionneur de modèles réduits ferroviaires.

La 241 P 30 va être conservée à Vallorbe et les CFF ont assuré qu'elle serait maintenue en parfait état en souvenir du temps où le Simplon - Orient - Express passait par Lausanne avec une machine de ce même type en tête.

Nous devons féliciter, tant la SNCF que les CFF et l'ACLM, pour cette heureuse coopération qui permet de sauvegarder une des plus belles Mountain qui ai rt existé et une des plus puissantes locomotives à vapeur d'Europe *.

* Voir fiche **Loco-Revue** n° 1.

Lors de la description du Château de Paizon les Brusselles, dans notre numéro 301, nous avons omis de communiquer l'adresse de son créateur qui, rappelons-le, se tient à la disposition des amateurs pour réaliser des éléments de décor sur commande.

Nous réparons donc cette erreur :

Monsieur A. P. SOROT

35, avenue R. Féraud 06 - NICE

Carnet Rose

Monsieur et Madame
Jean L. FOURNEREAU
ont la joie de vous faire part de la naissance de
leur quatrième fils,
GILLES MATHIAS,
le 9 janvier 1970.

Voici semble-t-il la relève de l'équipe Loco-Revue assurée pour les années futures !

pour l'ensemble du réseau. Celui-ci se divise en trois circuits principaux qui, avec une signalisation simplifiée et les installations annexes de gare et de triage, permettent l'exploitation simultanée de cinq trains en moyenne.

Chaque circuit est contrôlé par deux transformateurs : un pour la voie (rail central), l'autre pour la caténaire.

Deux téléphériques, un trolleybus, un chemin de fer à crémaillère et un autre converti en funiculaire complètent l'ensemble.

L'exploitation est du type manuel, il n'y a pas de block automatique, mais des relais téléphoniques sont utilisés pour les protections d'aiguille.

Le décor est particulièrement fouillé et réserve de nombreuses surprises aux visiteurs qui ont la patience de découvrir les nombreuses scènes ou gags qui l'animent.

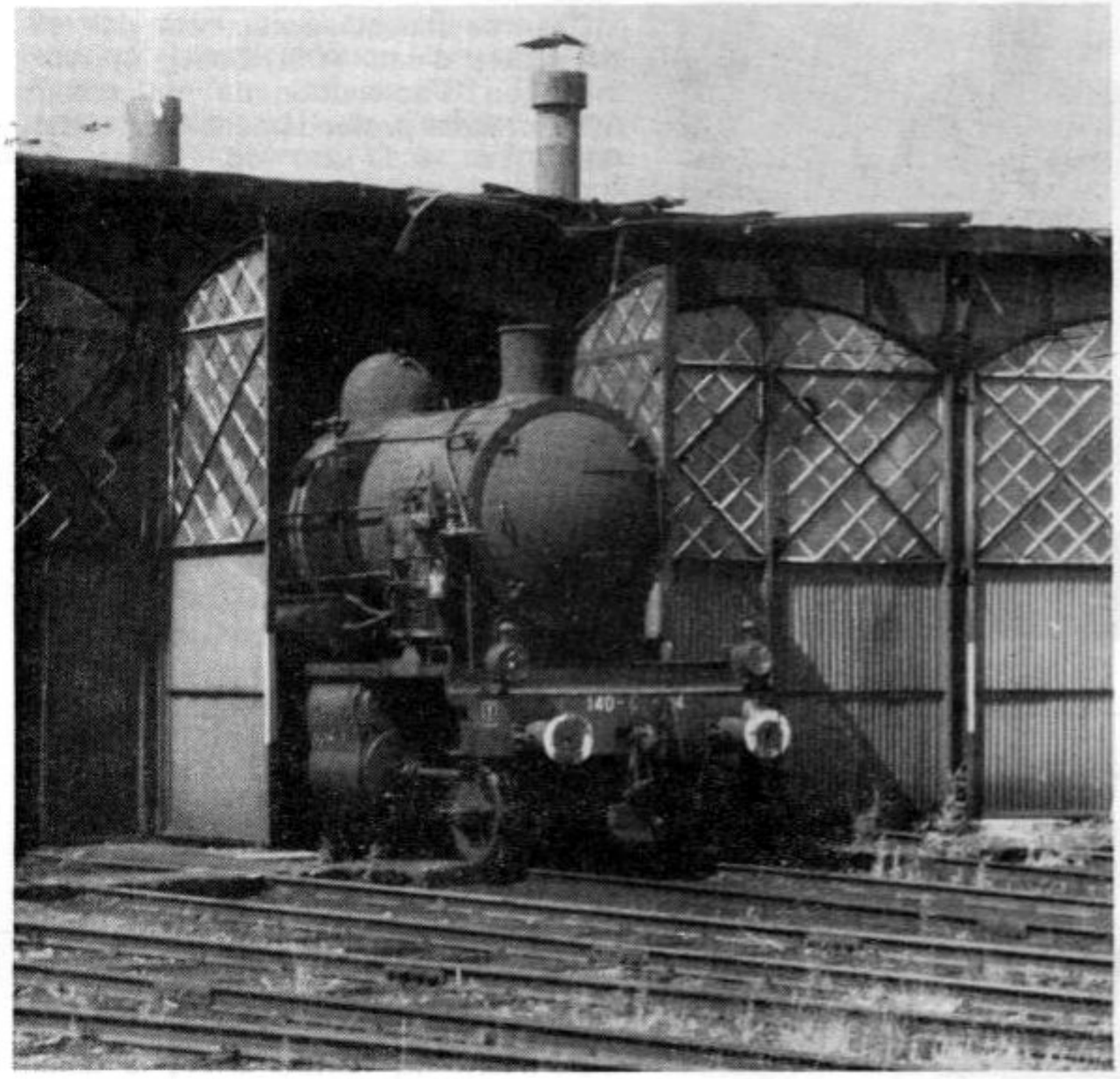
Remarquons l'accident classique de la route, l'activité rurale pittoresque, la sortie de la messe, le zoo, le terrain de camping, etc., etc. Notons aussi une petite usine hydro-électrique avec sa conduite forcée, installée au bord du torrent, très joliment traitée.

L'illumination des quais de gare ainsi que des bâtiments a été particulièrement soignée et six projecteurs répartis autour du réseau permettent des effets spectaculaires de jour et de nuit.

Mais, mieux que nous ne pouvons le faire, les quelques clichés illustrant ces pages donneront une idée de cette réalisation extraordinaire en son genre, devant laquelle le puriste lui-même ne peut demeurer insensible.

M. Ritz, davantage intéressé maintenant, comme nous l'avons dit, par sa collection de modèles, attend la livraison prochaine d'un ferry-boat fonctionnant à la vapeur, dont la finition, d'après les documents que nous avons déjà pu voir, est prometteuse. Nous espérons pouvoir vous présenter cette pièce unique dans une de nos prochaines publications. ■

Les 140 C Est et Ouest sur votre réseau



Cliché A. Hell

Comment multiplier par 10 la 140 C JOUEF

par Xavier JACQUET

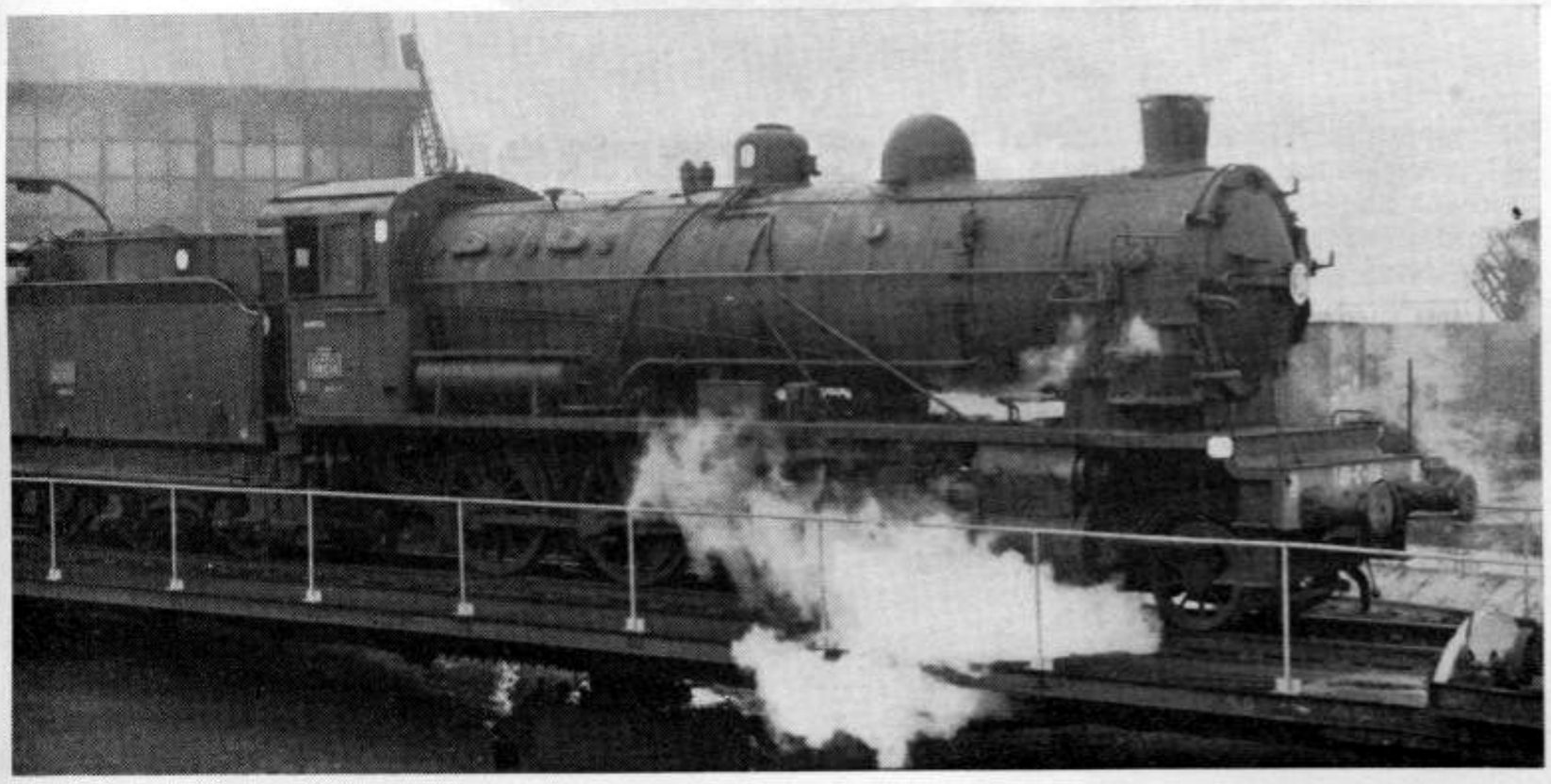
Première Partie

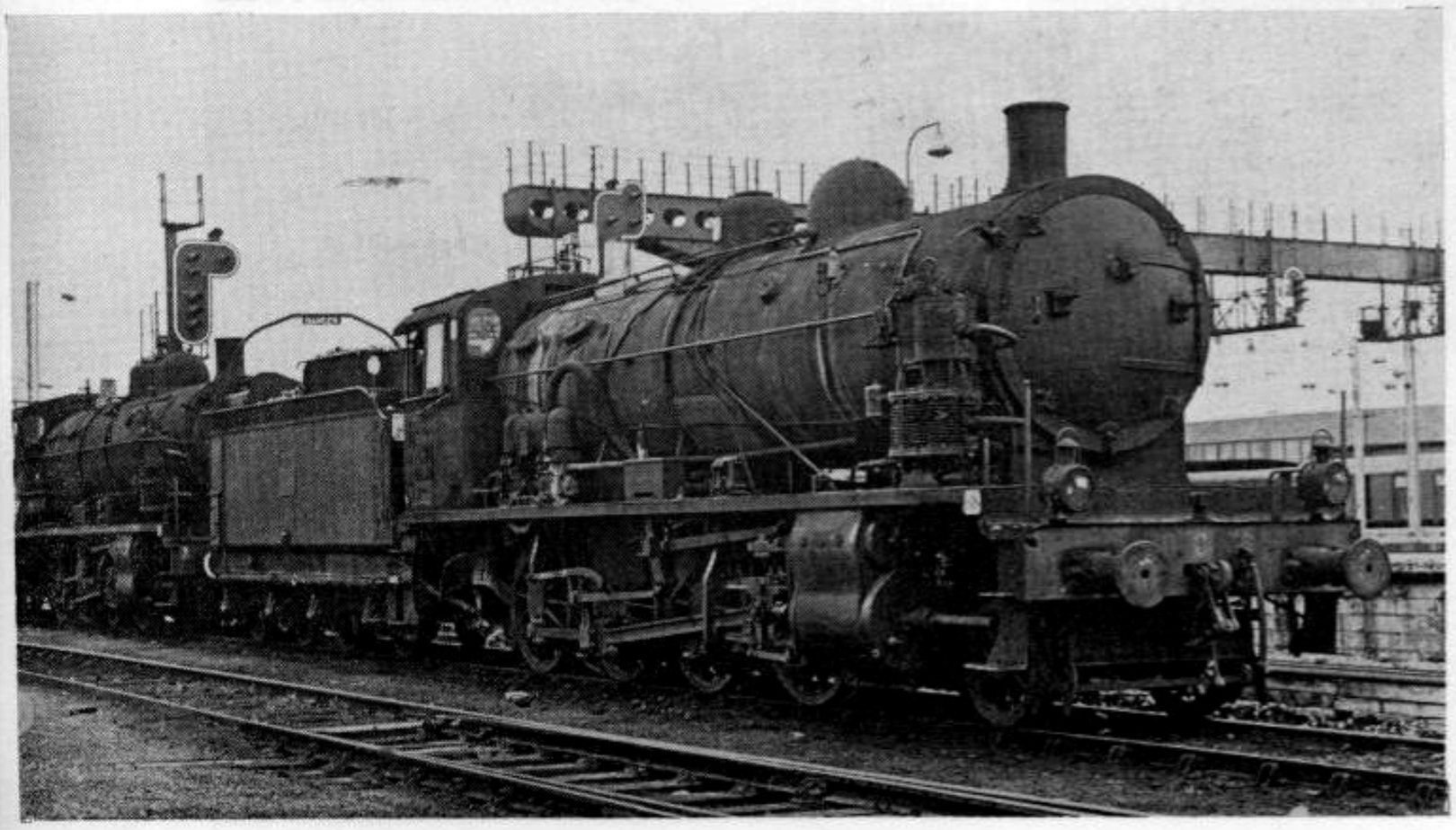
Historique

M. Vilain, dans son livre **L'évolution du matériel moteur et roulant des chemins de fer de l'Etat,** nous indique que les 140-101 à 370 furent les premières locomotives puissantes à marchandises des réseaux fusionnés. Ces machines furent mises en service en 1913, le reste de la série fut construit, en raison de la guerre 1914-1918, par Nasmyth W et North British, en Angleterre, en 1916 et 1917, et portaient les numéros 140-171 à 370. Ce type de locomotive ayant été retenu par la direction de l'artillerie pour la remorque des canons lourds sur voie ferrée (ALVF), une série de machines fut construite pour ce but et répartie après le conflit entre les régions de l'Est et du PLM. L'importante série des 140 type Etat circulait donc sur trois grandes régions : 140.C sur l'Est et l'Ouest, 140.K sur le Sud-Est.

Les machines du Sud-Est furent mutées sur l'Est et l'Ouest et devinrent également 140.C (voir notamment la fiche documentaire n° 205/206 des Editions **Loco-Revue,** qui donne tous détails utiles quant à la répartition de ces machines).

Au 31 juillet 1968, il restait en service sur l'Est : 49 140.C, réparties dans les dépôts de Chaumont, Troyes, Châlons-sur-Marne, Reims, Sarreguemines, Belfort et Hausbergen.





L'Ouest n'en possédait à cette époque plus que cinq, celles de Mantes, Nantes et Quimper.

La 140.C et son esthétique

Je laisserai le côté technique de cette belle machine, de nombreux ouvrages et la fiche **Loco-Revue** précitée en énoncent les caractéristiques, et m'attacherai seulement à la décrire telle qu'elle circula au cours de ses soixante-cinq années de service.

Si, au hasard d'un voyage, vous longez la ligne Chaumont - Saint-Dizier, vous aurez peut-être encore la chance de l'apercevoir dans son état d'origine très sobre de ligne anglaise, mais aussi très Ouest avec les sablières, la cabine et les réservoirs d'air comprimé, caractéristiques de cette région. L'échappement d'origine est du type Nord, la cheminée est alors relativement étroite.

Sur certaines machines il fut remplacé par un échappement à tuyères multiples, système Lemaître. La cheminée de ces machines était beaucoup plus grosse.

D'autres machines reçurent des réchauffeurs d'eau ACFI, Dabeg et Worthingthon. L'adjonction du réchauffeur ACFI modifia profondément leur esthétique. La 140.C 211 de Nantes fut l'une d'elles. Plus récemment, certaines 140.C reçurent une porte de boîte à fumée du type Nord en Y.

Toutes ces modifications étaient d'ordre technique et ne changèrent guère la silhouette de la machine. Un nouvel aménagement cependant devait profondément la modifier : l'étroitesse de l'abri et les nombreuses manœuvres ou marches tender en avant nécessitèrent en effet, pour un meilleur confort du personnel de conduite, l'adjonction de deux fenêtres latérales et de deux panneaux de bois, ainsi que de rideaux fermant alors la cabine. Les machines ainsi transformées circulèrent longtemps dans la région parisienne, manœuvrant lentement leurs trains de travaux durant les années précédant l'électrification de Paris - Saint-Lazare. Elles étaient alors affectées aux dépôts d'Achères et de Paris-Batignolles.

Le tender 18 - A, B, C

De l'abri au tender, il n'y a qu'un pas, et une locomotive sans son tender perd toute grâce.

Le tender du type classique Ouest 18.A, B ou C, d'aspect anglo-saxon, et quelque peu vieillot avec sa caisse

---

— 140 C 12 avec les deux cylindres à air disposés du côté droit.

— 140 C 114 avec porte unifiée et échappement Lemaitre (cliché Le Guay).

— 140 C 36 avec réchauffeur Dabeg visible sur le tablier, près de la cabine (cliché Loco-Revue).

basse et galbée dans sa partie supérieure, contenait 18 mètres cubes d'eau et 5 tonnes de charbon.

L'ensemble machine-tender est très agréable et donne une impression à la fois d'équilibre et de souplesse.

Depuis quelques années, le tender 18 C fut remplacé sur l'Est par des 34 X provenant des anciennes 150 X, l'ensemble ainsi formé est des plus discutables. L'élégance de la locomotive aux lignes anglaises s'accommode difficilement du tender allemand massif et trop haut semble-t-il pour elle.

Tous les tenders 18 mètres cubes se ressemblent, seule la rehausse de la soute à combustible varie. Certains tenders ont vu eux-mêmes leur silhouette profondément modifiée par l'adjonction d'un abri qui augmente l'habitabilité de l'ensemble machine-tender.

Nous avons ainsi fait le tour des divers aspects de l'engin réel, voyons le modèle.

La 140.C JOUEF

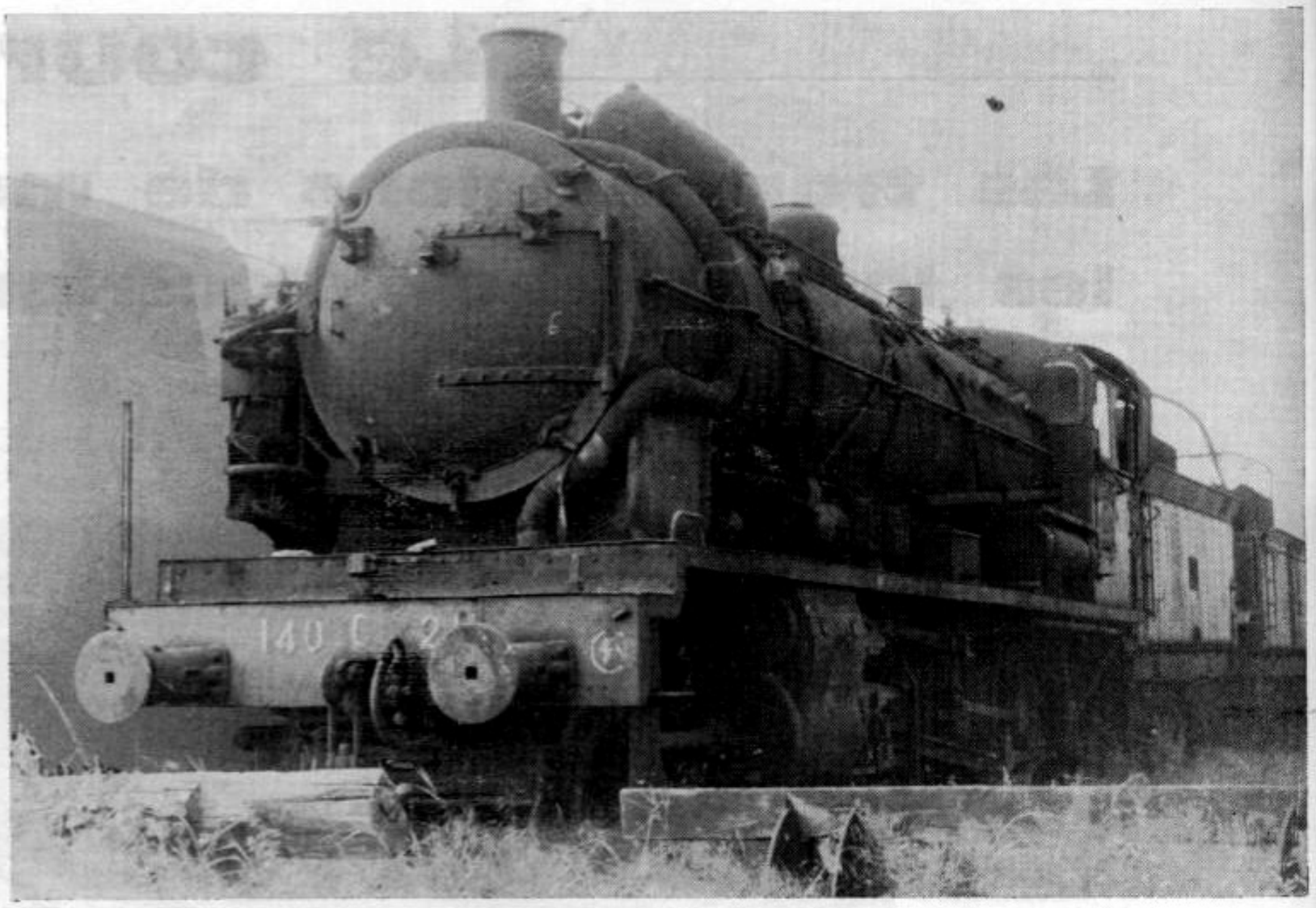
Elle fut décrite, lors de sa mise en vente, dans les colonnes de **Loco-Revue,** nous n'en rappellerons donc pas les caractéristiques ici (voir **Loco-Revue** numéros 282 et 283). Ce modèle reproduit le type d'origine, construit en Angleterre, série ayant conservé sa cheminée étroite type Nord.

La seule modification qu'elle subit fut la mise en place d'une porte de boîte à fumée du type Nord en Y.

L'ensemble, bien traité, sera la base de toutes les transformations, il ne sera cependant pas fait mention des petites modifications telles que mains courantes et tuyauteries rapportées.

Quelles sont les transformations possibles ?

Voici un petit tableau récapitulant les principales transformations réalisables à partir du modèle Jouef.



Cliché J. Lavie

140 C 211 avec réchauffeur d'eau ACFI, porte de boîte à fumée d'origine et tender cabine.

N.D.L.R. — Bien entendu, cette énumération n'est pas limitative, mais les documents précis à partir desquels elle a été établie lui assurent une authenticité parfaite en éliminant toute fausse interprétation ou renseignement erroné.

Documentation : *Chemins de fer* n° 288 ; Vilain, *Evolution du matériel moteur et roulant des chemins de fer de l'Etat ;* J. Defrance, *Le matériel moteur SNCF ;* Fiche documentaire *Loco-Revue* n° 205/206 ; plan *Loco-Revue* n° 1220 au 1/43 et numéro 283 de *Loco-Revue.*

Transformation du modèle JOUEF

Mon choix s'est porté sur la [3] 140 C 211 de Nantes - Blottereaux, qui rassemble à elle seule plusieurs transformations que chacun pourra utiliser en bloc, ou en partie, pour obtenir un des types évoqués dans le tableau précédent.

Pour la 211, les modifications concernent la porte de boîte à fumée, la cabine, le réchauffeur ACFI et le tender.

(A suivre)

NUMÉROS	ÉCHAPPEMENT	PORTE DE BOITE A FUMÉE	CABINE	TENDER	ACCESSOIRES	AUTRES NUMÉROS POSSIBLES
[3] 140 C 231*	Nord	Unifiée	Ouverte	18 m³	—	[3] 140 C 314
[3] 140 C 262	Nord	Unifiée	Fermée	18 m³	—	—
[3] 140 C 114	Lemaître	Unifiée	Fermée	18 m³	—	[3] 140 C 126
[3] 140 C 185	Lemaître	Origine	Ouverte	18 m³	ACFI	—
[3] 140 C 300	Nord	Origine	Fermée	18 m³	—	—
[3] 140 C 211	Nord	Origine	Fermée	18 m³ avec cabine	ACFI	—
[3] 140 C 36	Nord	Origine	Fermée	18 m³	Dabeg	—
[1] 140 C 352	Lemaître	Origine	Fermée	18 m³	—	[3] 140 C 166
[1] 140 C 128	Lemaître	Origine	Ouverte	18 m³	—	[1] 140 C 157
[1] 140 C 130	Nord	Origine	Ouverte	18 m³	—	[1] 140 C 116
[1] 140 C 226	Nord	Origine	Ouverte	34 X	—	—
[1] 140 C 12	Nord	Origine	Ouverte	18 m³		[1] 140 C 4, 38 ou 49
[1] 140 C 47	Nord	Origine	Ouverte	34 X	Les deux réservoirs d'air du côté droit	[1] 140 C 242
[1] 140 C 121	Nord	Origine	Ouverte	18 m³	idem + ACFI	

* Modèle Jouef d'origine.

LE PLAN DU MOIS

Locomotives-tenders

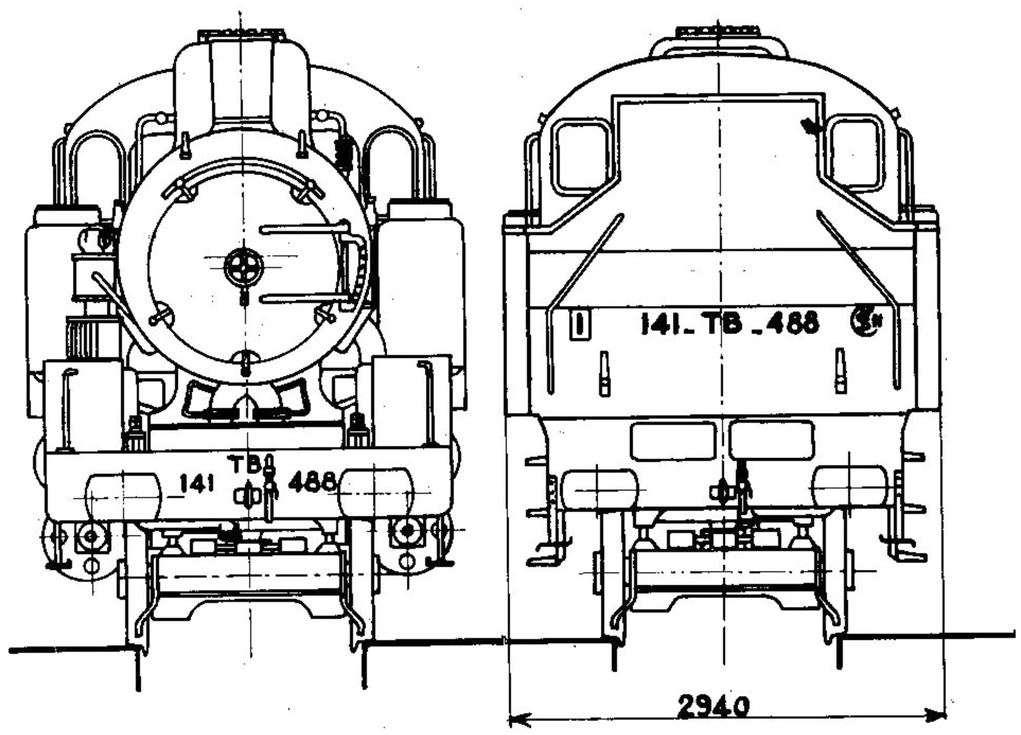
à simple expansion,

deux cylindres et surchauffe

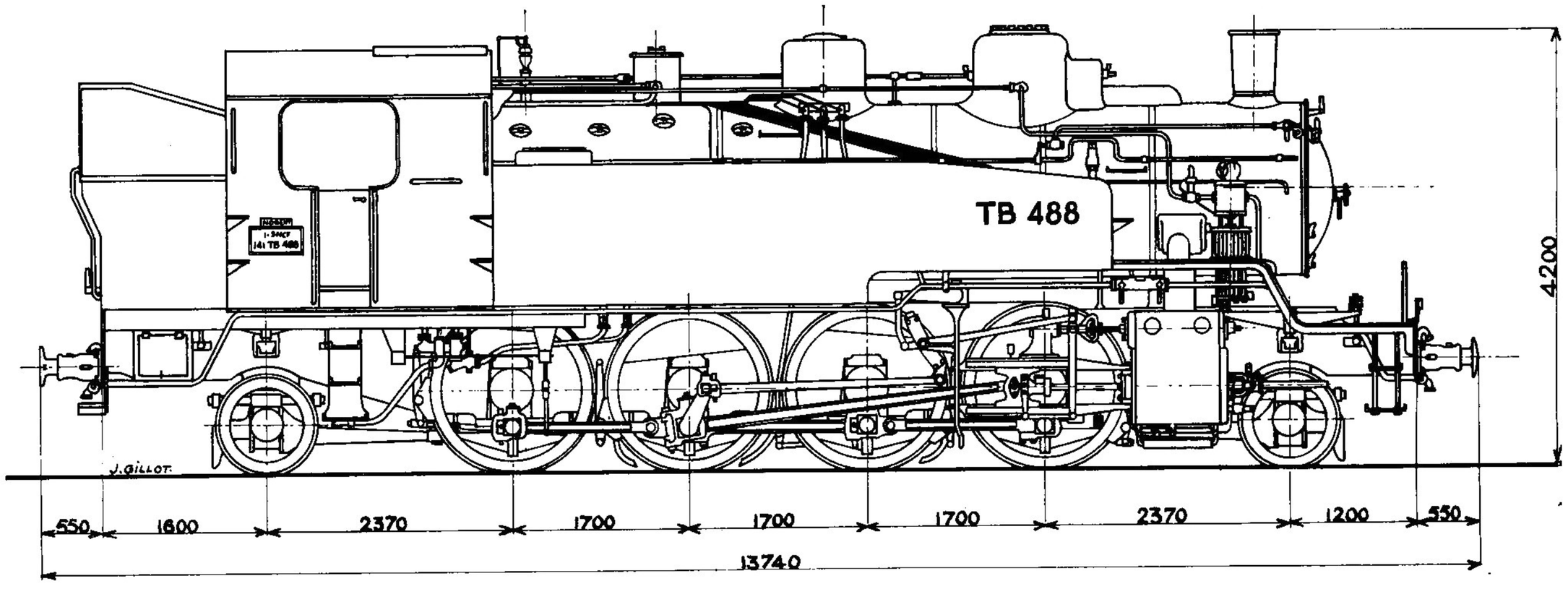
1 141. T B - 401 à 512

(ex-4401 à 4512)

voir fiche documentaire L.-R. nº 219



Echelle 1/87



Librairie

CSD - DAMPFLOKOMOTIVEN, par H. Griedl, aux Editions Slezak, Wien (Les locomotives à vapeur des chemins de fer tchécoslovaques).

Les locomotives tchécoslovaques représentent un chapitre des plus intéressants dans l'histoire des chemins de fer. Les locomotives CSD, construites dans le pays même, sont remarquables sur le plan technique et esthétique ; celles d'origines diverses, qui ont été introduites dans le parc des CSD, ont souvent eu un destin varié, qu'il est fascinant de suivre. L'auteur n'a reculé devant aucune peine pour éclaircir l'histoire de chaque locomotive, afin le pouvoir présenter un aperçu pratiquement sans lacune des locomotives à vapeur tchécoslovaques. Les diagrammes des constructions propres des CSD et un choix judicieux de photographies complètent l'ouvrage.

Volume 11 de la série « Archives internationales de l'histoire des locomotives » : 160 pages 150 × 200, 111 photos sur couché, 60 diagrammes au 1/100. Texte en langue allemande. Couverture carton rigide verni.

Franco aux éditions **Loco-Revue : 39 F.**

(Il existe un volume 2 de cet ouvrage, de 176 pages, contenant les listes de numérotage de toutes les locomotives à vapeur des CSD. Ce volume, vendu au même prix que le volume 1, n'intéresse cependant que les amateurs passionnés par les effectifs et le numérotage.)

FERROVIA BORDEAUX N° 23

Le numéro 23 du Bulletin de l'Association Bordelaise des Amis des Chemins de fer réels et modèles, est un numéro spécial de 30 pages consacré exclusivement au recensement de l'ensemble du matériel moteur de la SNCF à la date de "Septembre 1968".

Tous les engins moteurs (vapeur, électriques, diesel, automotrices, autorails, locotracteurs) y sont classés avec leur affectation par dépôt.

Ce document fort intéressant ne manquera pas de retenir l'attention de nos lecteurs passionnés de statistiques et d'informations sur la répartition du matériel de traction SNCF.

Rappelons l'adresse de l'A.B.A.C. : 54 bis, rue Amédé St-Germain - 33 - BORDEAUX.

LES PRODUCTIONS MOSSMER

La firme Mossmer vient de publier un dépliant de 8 pages qui récapitule toutes ses productions concernant le chemin de fer : ballasts, rampes, remblais, plateaux et coffrets de rangement, etc...

Ce petit document sera une aide précieuse pour l'amateur qui pourra ainsi connaître toutes les possibilités du système Mossmer.

(En langue française, franco aux Ed. Loco-Revue : 1, - F.)

Commande funiculaire d'aiguille avec relais téléphonique

par Yves MERCIER

L'utilisation de relais téléphoniques comme moteurs d'aiguille offre des avantages intéressants : commande électrique sous tension permanente, liaison à deux fils, fonctionnement sans aléas, contacts associés, etc. Le levier indispensable pour augmenter la course peut être disposé parallèlement à la bobine, ce qui diminue l'encombrement. Un tel relais ainsi "amplifié" soulève 20 grammes en bout de levier. La course peut être augmentée en écartant la butée de repos, ce qui éloigne la palette du noyau, sans conséquence, le début de course s'effectuant à vide. La retenue augmente au fur et à mesure et atteint son maximum en fin de course, point où la puissance est maximum (palette collée). Les 20 grammes cités sont obtenus en début d'action.

Le problème le plus délicat est relatif au mode de transmission du mouvement amplifié, depuis le relais aux lames d'aiguille, car il n'est pas toujours possible, vu l'encombrement d'un tel moteur, d'atteler directement celui-ci sur les aiguilles. Les transmissions rigides à distance sont délicates à exécuter correctement et à régler, elles ne sont pas toujours stables et un pourcentage non négligeable de l'amplitude de la course est perdu dans les jeux inévitables des renvois et articulations.

Une commande souple funiculaire par fil "nylon" et contrepoids de rappel, qui permet une commande sûre, avec un minimum de course et une compensation automatique est par contre toute indiquée. Elle autorise le montage à distance et le groupement des relais moteurs par lots en des endroits accessibles, où l'encombrement de ces appareils n'est pas critique.

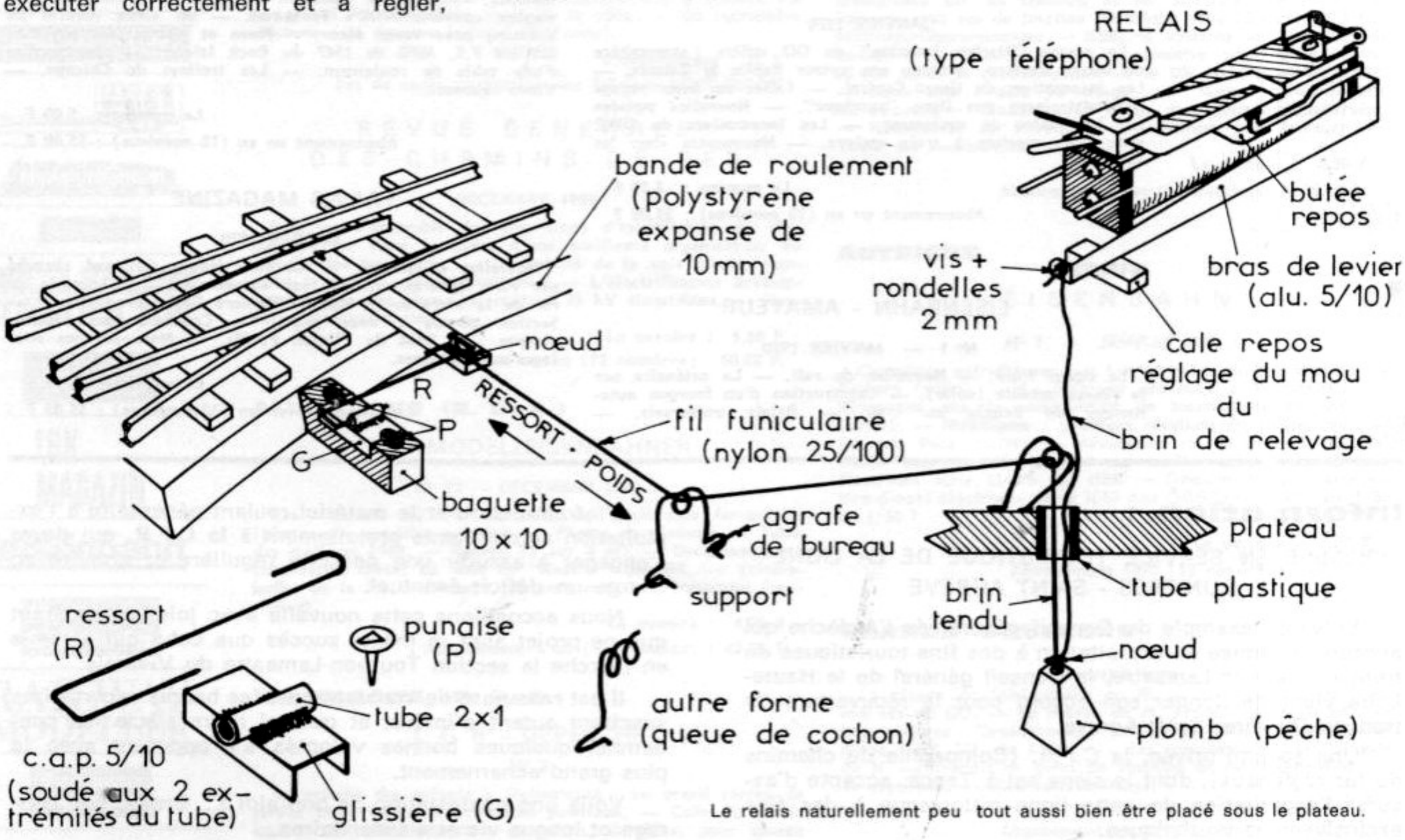
Montage d'une commande funiculaire *

Les aiguilles de l'appareil de voie contrôlé seront rappelées en permanence (vers la direction la moins utilisée, qui est celle obtenue par l'excitation du relais) par un ressort en corde à piano de 5/10 agissant directement sur la traverse mobile (ou traverse pivot prolongée).

Le dessin montre un arrangement permettant un réglage par coulissement, évitant les coups de pince inesthétiques dans la corde à piano. Le "réglage" est bloqué par deux punaises.

Un fil de nylon de 25/100 est fixé par nœud sur le plot de commande (pointe 12/10 en laiton, soudée) de la traverse mobile, et va à la rencontre de l'électro-relais. Ce fil est tendu par un poids de 15 grammes (matériel de pêche, coût : 20 centimes). Ce poids doit contraindre le ressort et rappeler les lames à l'opposé (direction la plus utilisée). Pour renverser, il suffira de soulever le poids, sans précision absolue, par un brin de levage attelé sur le levier du relais, ce qui détend le nylon funiculaire principal, sans coulissement ni friction appréciable. La force de levage est

* Ce principe de commande d'aiguilles est notamment celui adopté par les constructeurs du réseau " la gare de Stuttgart en HO " décrit dans Loco-Revue N° 268.



Le relais naturellement peu tout aussi bien être placé sous le plateau.

faible : différence entre la force de rappel du ressort et les 15 grammes du poids (7 à 8 grammes environ).

On peut aller plus loin : si l'on craint un durcissement ultérieur de l'aiguille (empoussièrement), un poids de 40 grammes, avec ressort à 25 grammes (15 grammes de différentiel), sera très sûr. Inversement, il est possible de régler l'ensemble en "talonnable", avec quelques grammes différentiels.

L'électro-relais est monté de façon à présenter l'extrémité de son levier à la verticale du plomb. Le fil de relevage est fixé au plomb par un nœud et monte vers le levier, où il est serré entre deux rondelles de carton par une vis, ce qui facilite le réglage. La traversée du plateau est garnie par un tube plastique.

Réglage

Le couplage poids-ressort est réglé de manière à ce que le basculement des lames soit franc (soulever le poids à la main pour vérifier).

Faire coller l'électro, de préférence en l'excitant, et régler le brin de relevage de manière à bien détendre le funiculaire (poids levé), ce qui renverse l'aiguille ; désexciter : le relais retombe. Si le brin de relevage est trop détendu, mettre une cale de bois sous le levier, de manière à limiter le mou au strict nécessaire (compte tenu d'une marge compensatrice). Cela diminue la course du relais et augmente son énergie, utilisable pour agir sur un certain nombre de contacts auxiliaires (protection d'aiguille, contrôle de positionnement, etc.).

Si l'aiguille est loin, le brin de relevage sera laissé plus mou que si l'aiguille est proche, également si la structure locale du plateau laisse suspecter des variations possibles (compensation automatique).

Les guides et renvois du fil funiculaire sont fixes (pas de poulies !) et de petit diamètre (8 à 10/10), sous forme de M ou de queue de cochon (voir dessin).

Une voie surélevée de 10 mm par rapport au plateau laisse un espace disponible pour y disposer ressorts et fils, recouverts ensuite par le décor (notre réseau comporte un soubassement insonorisant en polystyrène expansé de 10 mm).

Les contacts non utilisés des moteurs-relais seront neutralisés, en les éloignant du poussoir correspondant, mais seulement si on constate un manque de netteté dans le collage du relais. Leur conservation peut être utile pour le jour où l'on voudra pousser l'environnement électrique.

NOTA. — La plupart des relais téléphoniques sont normalement excités en 48 V et, généralement, ils sont utilisables comme moteur d'aiguille sous 24 V, à condition de connecter entre eux en série ou en parallèle les enroulements de chaque bobine, pour aboutir à une résistance de 400 à 700 Ω. Certains relais, à double enroulement inversé, ne procurent aucun champ magnétique (ils servent pour l'utilisation téléphonique), il est donc important de tester les bobinages un par un et de déterminer leur branchement afin de concourir à l'obtention d'un champ magnétique maximum (sinon ils se contrarient).

Pour cet essai, monter le levier et le charger. La connaissance de la résistance des bobines est utile, sinon indispensable, avec des relais à bobine unique de 1 000 Ω environ, il est nécessaire de dépasser 30 V pour les exciter en moteur d'aiguille. Vérifier la température des bobines après une heure de mise sous tension. Elles peuvent être fortement tièdes sans impression de brûlure.

Il existe des relais doubles, montés sur une armature unique; ils sont intéressants par la réduction d'encombrement qu'ils procurent, étant à peine plus larges que les relais simples.

Les contacts sont normalisés et il est possible d'en modifier l'empilage en fonction des besoins du schéma ; les variantes n'existent qu'au niveau configuration des contacts qu'il conviendra d'apparier. ■

Construction d'une 141.R fonctionnant à la vapeur, au 1/20

par L. GARDES (texte et clichés)

(voir également les numéros 292, 295, 296 et 298 à 302)

LE TENDER

Nous voici enfin parvenus à une réalisation relativement simple, comparativement au travail déjà exécuté.

Parlons tout d'abord des organes de roulement, en l'occurrence les bogies. Ceux-ci ont été conçus dans la solution la plus facile et la plus rapide tout en gardant à l'aspect extérieur le maximum de réalisme. C'est pour cela qu'ils ont été moulés d'une seule pièce sans suspension effective. Une combinaison fort simple d'articulation d'un longeron sur la traverse du bogie permet une suspension en trois points se prêtant à la perfection à toutes les déformations de la voie (photo n° 1).

Cette partie de suspension (si l'on peut dire) remplace la suspension primaire. Elle est complétée par un deuxième étage constitué, pour le premier bogie, par deux silentblocs placés sur chaque longeron de bogie en son centre ; ils constituent les lissoirs glissant sur la traverse du châssis. Pour le bogie arrière, un seul silentbloc autour du pivot central constitue le deuxième étage de suspension. Ainsi monté, le tender ne peut dérailler, même sur une voie très médiocre.

Châssis

Le châssis est constitué de deux longerons en profil U entrecroisés à l'arrière par la traverse de choc de forme dissymétrique caractéristique sur laquelle se fixent les tampons et le crochet d'attelage (se reporter à la planche n° 5 des plans de construction), puis par les deux traverses portant les pivots de bogie et enfin, à l'avant, par une traverse plus courte qui reçoit au centre le tampon spécial aux 141.R monté sur ressorts offrant la même résistance que ceux des tampons arrière.

Attelage

L'attelage machine-tender se fait par une barre rigide, mobile en tous sens autour d'un axe, fixée d'une part à la machine, et venant s'engager sous le tampon central du tender, à l'arrière